



MANUAL DE INSTRUCCIONES

EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO

para pulverización de productos bicomponentes

doble membrana-calderín, calderín-calderín

AEROGRÁFICO



MEZCLA EXTERNA MANUAL

tel. +34 96 397 58 16
fax +34 96 397 58 15
Pol. Ind. La Pascualeta
Cno. Viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA
VALENCIA (SPAIN)
e-mail: valver@valver.com
www.valver.com



CONTENIDO

PRESENTACIÓN 2

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 3

GARANTÍA 4

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 5

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN 9

3. FUNCIONAMIENTO 9

3.1. Normas de seguridad. 9

3.2. Puesta en marcha 10

3.3. Calibración 12

4. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 15

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD 16

6. CONDICIONES DE DESMANTELAMIENTO . . . 16

PUESTA EN MARCHA MEZCLA EXTERNA MANUAL . . 17

EVOLUCIÓN DE LA VISCOSIDAD EN FUNCIÓN
TEMPERATURA EN PINTURAS AL DISOLVENTE . . . 20

DESPIECE PISTOLA APLICACIÓN 21

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO 24



Estimado cliente:

La empresa **VALVER AIR SPEED, S.L.** se encarga de fabricar diferentes equipos de pintura y sistemas de aplicación para usuarios y empresas consumidoras de barnices y pinturas.

Concretamente, mediante **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO** se pueden aplicar productos y pinturas de 2 componentes de reacción de la mezcla rápida

La mezcla se produce en el exterior del equipo, nada internamente, con las ventajas de limpieza y ahorro en tiempo, productos y diluyentes que esto conlleva. Sólo se utiliza el disolvente necesario para diluir la mezcla que se va aplicar. Las mezclas son precisas y El control de la relación de mezcla se realiza de forma manual. Aunque disponemos de módulos automáticos para la calibración de mezcla dependiendo de los porcentajes de mezcla y naturaleza de cada producto. Si es de su interés no dude en consultarnos.

El sistema y cabezales de mezcla externa **TRIMIX®**, desarrollados por **VALVER AIR SPEED S.L.** después de una larga investigación, desarrollo, ensayos, etc. por parte de nuestro equipo de diseño e I+D. mejoramos a los actuales cabezales existentes en el mercado al conseguir una mezcla e integración del catalizador o **componente B**, junto a la resina o **componente A**. gracias a su cuidadoso y estudiado diseño con pulverización mediante presión de aire a ambos extremos de la salida principal de producto y consiguiendo un abanico perfecto sin imperfecciones para la aplicación.

La mezcla externa ha sido probada con numerosos productos consiguiendo una aplicación perfecta y un cumplimiento final de las características del producto indicadas por el fabricante, pero el desconocimiento de todos los productos químicos de 2 componentes disponibles en el mercado, nos hace no poder garantizar todas las aplicaciones posibles. Por ello recomendamos que antes de adquirir un equipo de mezcla externa de **VALVER AIR SPEED S.L.** se sometan los productos a los ensayos necesarios antes de comenzar la producción.

VALVER AIR SPEED, S.L. le agradece su confianza al haber escogido uno de nuestros productos y le informa que en caso de presentársele cualquier problema o simplemente necesidad de algún tipo de consulta, póngase en contacto con el servicio técnico oficial y de mantenimiento de nuestra empresa, indicado a continuación:

SERVICIO TÉCNICO/ MANTENIMIENTO
VALVER AIR SPEED, S.L.
Pol. Industrial La Pascualeta
Camino viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA (VALENCIA) ESPAÑA
Tel. 96 397 58 16 / Fax. 96 397 58 15
www.valver.com



DECL CE NFORMIDAD

D. **Ricardo Verdú** en calidad de Gerente de la firma **VALVER AIR SPEED**, S.L. fabricante de Equipos de aplicación de pintura con domicilio social en Cno. Viejo de Picasent, s/n 46200 PAIPORTA (VALENCIA) ESPAÑA. Declara bajo su única y exclusiva responsabilidad que la máquina:

MARCA:		VALVER	
DESCRIPCIÓN:	EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO		
MODELO:		**Nº DE SERIE:**	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:			

Tal como se describe en la documentación que se adjunta, es conforme con los requisitos esenciales de las siguientes Directivas Comunitarias.

Directiva 2006/42/CE de Máquinas.

Que en su diseño y fabricación han sido tenidos en cuenta en su totalidad los aspectos recogidos en las normas armonizadas siguientes:

- UNE-EN ISO 12100:2012. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
- UNE-EN ISO 4414:2011. Transmisiones neumáticas. Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- UNE-EN 626-1:1995+A1:2008. Seguridad de las máquinas. Reducción de los riesgos para la salud debido a sustancias peligrosas emitidas por las máquinas.
- UNE-EN 12621:2006+A1:2010. Maquinaria para el suministro y circulación de materiales de recubrimiento bajo presión. Requisitos de seguridad.
- UNE-EN 12162:2001+A1:2009. Bombas para líquidos. Requisitos de seguridad. Procedimiento de ensayo hidrostático.
- UNE-EN 809:1999+A1:2010. Bombas y grupo motobombas para líquidos. Requisitos comunes de seguridad.

Que ha sido constituido el correspondiente expediente técnico de construcción; y para que conste a los efectos oportunos emite la presente declaración de conformidad.

En Valencia,

VALVER AIR SPEED, S.L.
Fdo. Ricardo Verdú

CERTIFICADO DE GARANTIA

copiar y enviar el presente cupón, rellenado y firmado a:

VALVER AIR SPEED, S.L.
Pol. Ind. La Pascualeta
Cno. Viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA
VALENCIA (Spain)

VALVER AIR SPEED, S.L.

NOMBRE:
RAZÓN SOCIAL:
DIRECCIÓN:
MODELO MÁQUINA:
Nº DE SERIE:
FECHA:
SELLO Y FIRMA:

--- ---

Descripción: EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO
Modelo:
Nº serie:

Todos los equipos tienen una garantía de 2 años desde la fecha de la factura. La garantía comprende la sustitución o reparación de los componentes de la máquina y que **Valver Air Speed S.L.** reconoce como defectuosas por errores de fabricación, así como la mano de obra utilizada en la sustitución y/o reparación. La asistencia durante la garantía sólo tendrá eficacia si es efectuada por Valver Air Speed S.L. y en sus talleres.

El material se remitirá a **portes pagados** y una vez reparada la máquina llegará al cliente a **portes debidos**. La garantía no incluirá la intervención de nuestros técnicos en el lugar donde se instala la máquina como tampoco su desmontaje. Si fuera preciso e imprescindible enviar al personal de Valver Air Speed S.L., a criterio siempre de esta última, se facturarán el trabajo realizado más los gastos de desplazamiento.

Para la validez de la presente garantía deberá ir firmada, sellada, y fechada por **Valver Air Speed S.L.,** así como ir acompañada de la factura de compra de la máquina objeto de garantía.

La garantía no incluirá:

-Compensación por daños, directos e indirectos, a cosas o personas causados por nuestras máquinas, como no incluye tampoco reparaciones efectuadas por el propio cliente o por terceros.
-Averías causadas por uso o montaje inadecuado.
-Averías causadas por agentes externos.
-Averías por negligencia o mantenimiento insuficiente.
- Desperfectos causados por abandono, impericia, desgaste de funcionamiento, no haber empleado el disolvente de limpieza adecuado o un inadecuado mantenimiento o uso de la máquina.

La garantía decaerá en caso de morosidad u otros incumplimientos del contrato. Las reparaciones que se efectúen durante el periodo de garantía no disminuyen ni aumentan su duración. La garantía de igual forma decaerá si se manipula la máquina sin nuestra autorización, igualmente si la máquina es desmontada en otro taller. De igual forma cuando el nº de serie este borrado o manipulado. Tampoco cuando el daño sea originado por funcionamiento o uso inadecuado, por negligencia, golpes, caídas y otras causas que no deriven de un normal funcionamiento.

En caso de litigio o contienda judicial las partes con renuncia a su propio fuero se someten de forma expresa a los tribunales de la ciudad de Valencia.

Valencia,

VALVER AIR SPEED, S.L.



Antes de emplear por primera vez la máquina deberá leer atentamente las instrucciones adjuntas. Una utilización no conforme con las mismas eliminaría de toda responsabilidad a **VALVER AIR SPEED, S.L.**

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO** está compuesto por dos bombas, la primera bomba para la resina, en donde se puede elegir el tipo de bomba (membrana o calderín) y una segunda bomba para el catalizador de calderín.

Una pistola acondicionada para la combinación y aplicación de los dos productos. Los dos productos están siempre separados, solo se unen en punta de pistola y externamente, mezclándose los productos con el abanico del aire, esto facilita mucho el trabajo ya que no hay que limpiar la maquina cada vez que se termina la tarea a realizar y el uso de disolvente de limpieza se reduce considerablemente.

EQUIPOS para COLAS
Calderín o doble membrana para resina, calderín para catalizador

Opción CALDERÍN DE 8 Ó 18 L

14 13 10 4 9 3 2 5 11 12 1 2 8 7 11

resina — catalizador

9 10 12 2 11

Bomba catalizador (calderín) (8)

Opción CALDERÍN 10 L

13 15 2 7 1 2 3 9 4 10 5 12 8

resina — catalizador



Opción DOBLE MEMBRANA
para 2 o 4 pistolas

Regulador resina
7
7
Regulador catalizador
14
13
resina
4
1
catalizador
14
13
10
6
8
6

Opción CALDERÍN 2 L

13
14
5
3
7
2
4
9
12
10
2
resina
catalizador
1
8

13
14
10
4
12
9
2
11
8
catalizador
1
resina
6
Regulador resina
7
7

Opción para 2 pistolas
Lo pueden incorporar los conjuntos calderines de **2-8-18 L** y también combinado con **doble membrana**



EQUIPOS para POLIÉSTER, GEL COAT,...

Calderín o doble membrana para resina, calderín 2 L para catalizador

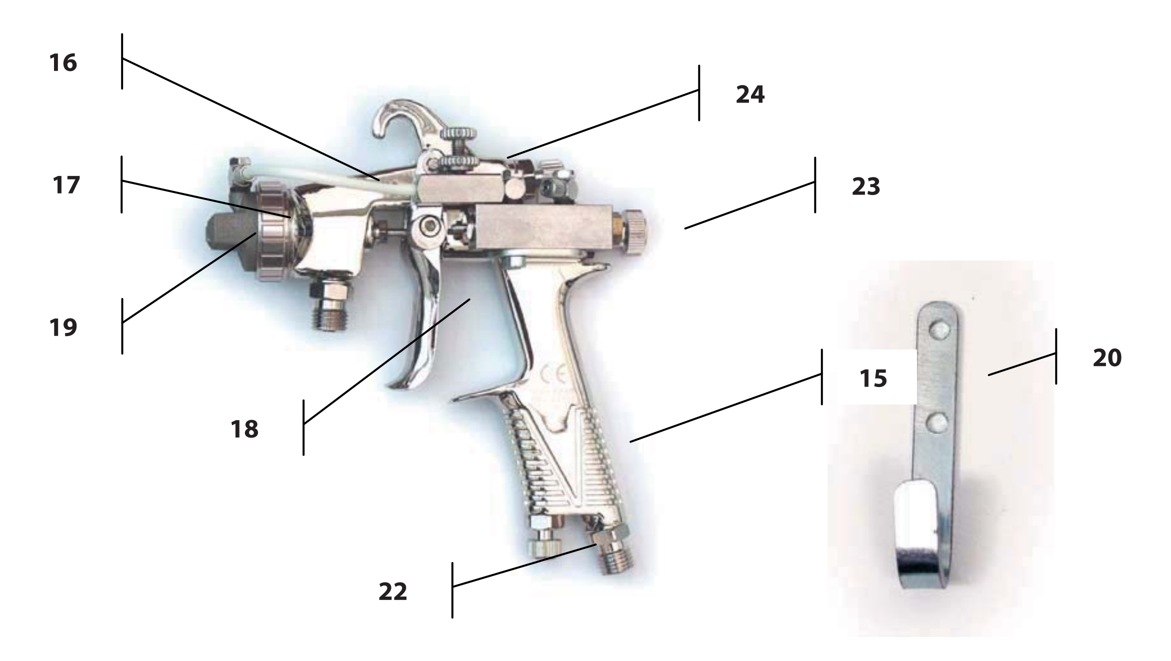
Opción DOBLE MEMBRANA RESINA - CALDERÍN CATALIZADOR

14
13
10
7
4
21
9
Regulador resina
12
2
catalizador
11
8
resina
1
5
6
10
9
25
11
12
8
2

14
13
7
4
10
3
12
2
2
25
5
9
1
21
catalizador
resina
8

Opción CALDERÍN 10 L RESINA - CALDERÍN 2 L CATALIZADOR
Con válvula micrométrica (21)





Pistola aplicación (15)
Despiece en página 21

1. **Bomba resina**
2. **Válvula seguridad**
3. **Llave aire bomba resina**
4. **Regulador aire bomba resina**
5. **Llave paso resina**

6. **Absorción**
7. **Regulador aire pistola**

8. **Bomba catalizador**
9. **Llave aire bomba catalizador**
10. **Regulador aire bomba catalizador**
11. **Grifo purga bomba catalizador**
12. **Llave paso catalizador**

13. **Adaptador entrada aire mezcladora**
14. **Llave aire mezcladora**

15. **Pistola aplicación**
16. **Tubo cabezal catalizador**
17. **Cabezal mezcla TRIMIX®**
18. **Gatillo pistola aplicación**
19. **Punta pistola aplicación**
20. **Gancho pistola**

21. **Válvula micrométrica**
22. **Regulador presión entrada aire pulverización**
23. **Regulador aguja material**
24. **Regulador catalizador**
25. **Filtro salida catalizador**





Filtro salida catalizador (25)



Filtro y portafiltro desmontado con
malla 100 (ref.FI00000000005)



1.1. Características técnicas del equipo:

Según los productos a mezclar y sus porcentajes de mezcla se pueden elegir diferentes bombas. Las características dependerán de los modelos escogidos en cuanto a calderines y equipos de doble membrana.

Para más información sobre las características y prestaciones de los equipos a escoger se puede consultar el catálogo general y manual, de calderines o de doble membrana, que **Valver Air Speed** le ofrece. Los manuales se adjuntan con el equipo completo.

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN.

La instalación y la puesta en marcha del EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO que fabrica VALVER AIR SPEED, S.L. son llevadas a cabo por personal de la empresa fabricante o distribuidores autorizados.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1. Normas de seguridad

Antes de utilizar la máquina es importante conocer todas las normas de utilización, las condiciones de funcionamiento y las instrucciones de uso del equipo.

VALVER AIR SPEED S.L., no se hace responsable en caso de que el operador no cumpla con las siguientes condiciones, así como no es responsable de cualquier tipo de negligencia al emplear la instalación.

Con el fin de evitar la ruptura de mangueras o elementos de presión verificar antes de la puesta en marcha del equipo que:

- Todos los componentes no sean desgastados o averiados.
- Los racores y los empalmes de los filtros estén muy bien apretados.
- Utilizar la máquina con guantes, máscaras de protección y gafas, así como la ropa de protección adecuada.
- Los productos que se utilizan en la maquina pueden ser muy inflamables, siempre utilice el equipo **en lugares muy ventilados; evitando cualquier acción que pueda provocar incendios como por ejemplo fumar, producción de chispas, virutas, o cualquier peligro eléctrico. Para evitar el riesgo de chispas causadas por cargas electrostáticas, la maquina deberá estar adecuadamente a tierra.**
- Antes de empezar cualquier operación de limpieza o mantenimiento verificar la desconexión eléctrica del equipo, si dispone de ella, así como la descarga de presión de los elementos neumáticos.



- Limpiar siempre con el disolvente o diluyente de limpieza recomendado por el fabricante del producto de aplicación.

- El empleo de la maquina puede provocar intoxicaciones a causa de los vapores tóxicos que puedan producirse. Es importante que la máquina se encuentre en zona adecuadamente ventilada.

Para evitar cualquier riesgo de incendio o explosión:

- NO FUMAR, en las proximidades de la máquina.
- NO generar CHISPAS.

En caso de incendio o explosión utilice extintores, no emplear agua.
Extintores:
Clase ABC: Carga polvo seco, para LÍQUIDOS Y GASES
Clase E: Carga CO_2 para PARTE ELÉCTRICA

3.2. Puesta en marcha.

1. Asegurar que la **llave aire mezcladora (14)**, la **llave aire bomba resina (3)** (sólo en calderín) y la **llave aire bomba catalizador (9)** (calderín) permanecen cerradas.
2. Conectar alimentación de aire con el **adaptador entrada aire mezcladora (13)** del **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO** que alimenta las bombas y la **pistola aplicación (15)**.
3. Colocar la **absorción (6)** en la resina si se trata de equipo de doble membrana o cargar depósito si se trata de calderín (cerrando adecuadamente y abrir la **llave aire mezcladora (14)**.
4. Abrir la **llave aire bomba resina** (**3**) en calderín y graduar la presión de la **bomba resina (1)** a través del **regulador aire bomba resina (4)**.
5. Abrir la **llave aire bomba catalizador** (**9**) y graduar la presión de la de la **bomba catalizador (8)** a través del **regulador aire bomba catalizador (10)**.
6. Puede graduar la presión en la **pistola aplicación (15)** a través del **regulador aire pistola (7)**.
7. Dejar el **regulador aire pistola (7)** a 0 bar para evitar salpicaduras.
8. Abrimos la **llave paso resina (5)**, ajustamos el **regulador aire bomba resina (4)**.
9. Posicionar la **punta de pistola aplicación (19)** en la boca de la <u>probeta de la resina</u> (habilitada para limpieza, sangrado, reciclado y calibración del porcentaje de mezcla).
10. Apretamos el **gatillo pistola aplicación (18)** hasta que salga resina por la pistola de aplicación y el circuito este cargado sin burbujas de aire.
11. Cerrar la **llave paso resina (5)** (doble membrana o calderín) para proceder a cargar la **bomba catalizador (8)**.



12. Asegúrese que no hay presión en el **bomba catalizador (8)** (calderín) mantenga cerrada la **llave aire bomba catalizador (9)** abrir **grifo purga bomba catalizador (11)** (calderín).
13. Destapar **bomba catalizador (8) (**calderín) y llenar de catalizador.
14. Tapar calderín y asegúrese de cerrar adecuadamente.
15. Cerrar **grifo purga bomba catalizador (11)** y abrir **llave aire bomba catalizador (9)** (calderín).
16. Ajustar el **regulador aire bomba catalizador (10)** (calderín) .
17. Abrir **llave paso catalizador (12)**.
18. Quitar **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** de la **pistola aplicación (15)**. Dejando separado el **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** de la **pistola aplicación (15)**, queda así el equipo preparado para el cebado.
19. Posicionar el **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** en la boca de la probeta del catalizador (habilitada para limpieza, sangrado, reciclado y calibración del porcentaje de mezcla) para poder reciclar y cebar el circuito del catalizador.
20. Apretar el **gatillo pistola aplicación (18)** hasta que salga catalizador por el **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** y el circuito se quede sin burbujas de aire. También saldrá resina unos segundos debido a la presión residual de la **bomba resina (1)**. En caso de que la maquina sea utilizada para aplicación de productos de 2 componentes con relación de mezcla pequeña o necesitar de relación de mezcla la maquina dispondrá de **válvula micrométrica (21)**, para cebar el circuito rápidamente abrir ésta sus 10 vueltas de apertura en el sentido de las saetas del reloj.
21. Colocar el **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** en la **pistola aplicación (15)**.

El **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO** está presurizado con carga de material y listo para calibrar.

Recomendaciones.

Al final del trabajo limpiar bien el **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO**. Un buen mantenimiento alarga la vida del equipamiento.
Limpiar siempre con el disolvente de limpieza recomendado por el fabricante del producto de aplicación.

La **pistola mezcla externa** si no está pintando dejar sumergida en disolvente de limpieza sin que toque la válvula de aire, para mantener la boquilla limpia.
Limpiar el exterior del **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** a menudo durante la jornada de trabajo y dejar la **pistola aplicación (15)** colgada del **gancho pistola (20)** en posición vertical. Evitar la posición horizontal de la **pistola aplicación (15)** para que las acumulaciones de pintura no obstruyan las salidas del catalizador.

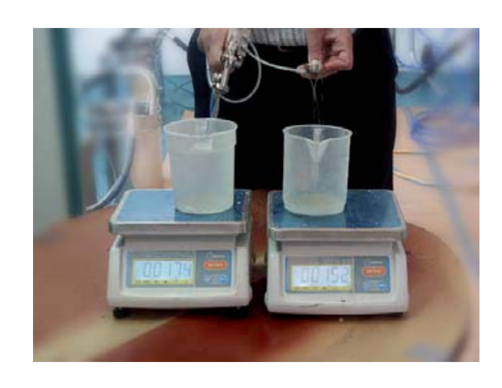


3.3. Calibración.

1. Puesta en marcha del equipo.
2. Cerrar **llave aire mezcladora (14)**, cerrar **llave aire bomba resina (3)** y cerrar **llave aire bomba catalizador (9)**.
3. Preparar 2 probetas calibradas, para mayor precisión situar cada probeta en una báscula y tarar el peso de las probetas. En caso de no disponer de báscula utilizar las probetas para la calibración por volumen.
4. Retirar el **Cabezal mezcla TRIMIX® (17)** con el **tubo cabezal catalizador (16)**.
5. Abrir **llave aire mezcladora (14)**, abrir **llave aire bomba resina (3)** y abrir **llave aire bomba catalizador (9)**.
6. Abrir la **llave paso resina (5).**
7. A continuación regular la presión desde el **regulador aire bomba resina (4)** de la resina a 1 bar, y el usuario ajustara la salida de resina o componente A, aplicando sobre un soporte malo y contando la falta de salida de catalizador que deberá considerar según el porcentaje de mezcla (por ejemplo si el porcentaje de mezcla del producto es 2 partes de A por 1 de B al aplicar solo resina en esta puesta a punto el usuario debe contar que saldrá un 33% menos de producto que luego se incorporara cuando añadamos el catalizador una vez terminada la calibración).

   La regulación se realizara abriendo el **regulador aguja material (23)** hasta ajustar la salida de producto deseada. Esta también se puede ajustar cambiando el paso de la aguja disponibles 0.8 – 1.0 – 1.3 – 1.5 – 1.8 – 2.0, y también subiendo o bajando la presión desde el **regulador aire bomba resina (4)**, nuestro consejo es empezar por la presión de 1 bar. Y ajustar abriendo aguja desde **regulador aguja material (23)** hasta máximo 3 vueltas. Una vez llegado a 3 vueltas de apertura a 1 bar si no se ha conseguido el caudal necesario por el usuario se debe de subir la presión de material de 0.2 bar en 0.2 bar y si una vez llegado a 2 bar seguimos sin conseguir el caudal necesario se debe cambiar el paso de aguja al inmediato superior y repetir el ciclo de calibración empezando de nuevo desde 1 bar. Una vez conseguida por el usuario final, la cantidad de componente A deseada procederemos a la calibración final del catalizador o componente B.
8. Para ello abriremos la **llave paso catalizador (12)**. Y ajustaremos la presión de salida del catalizador desde el regulador aire bomba de **catalizador (10)** empezando para la primera calibración como en la resina en 1 bar Inicialmente.
9. Posicionar la **punta pistola aplicación (19)** en la probeta habilitada para la resina y posicionar el **cabezal mezcla TRIMIX® (17) desmontado de la pistola** en la probeta habilitada para el catalizador. Cerraremos la entrada de presión de pulverización desde el **regulador presión entrada aire pulverización (22)**.





10. A continuación apretar **gatillo de la pistola aplicación (18)** y llenar las probetas hasta la cantidad deseada.
11. Comprobar la proporción del volumen o el peso de los materiales a través de una báscula y adecuar la **proporción a través del regulador aire bomba catalizador (10)** en calderín. O desde el **regulador catalizador (24)** de la pistola. En caso de que la máquina sea utilizada para aplicación de productos de 2 componentes con relación de mezcla pequeña. La máquina dispondrá de **válvula micrométrica (21)**, regula la proporción de mezcla directamente desde la válvula micrométrica, siguiendo la tabla de orientación adjunta y los consejos:

	ALIMENTACIÓN DE PRESIÓN AL CALDERÍN					
VUELTAS VÁLVULAS	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
1	0	0	0	0	0	0
2	2,1	2,6	3,4	3,7	4,7	5,2
3	5,4	6,2	7,3	8,1	9,1	10
4	8,2	9,9	11,3	12,9	14,3	15,6
5	12,1	13,5	15,4	15,9	17,1	17,8
6	16,4	18,6	21,9	23,1	25,4	26,7
7	20,8	24,8	28,7	30,4	32	33,2
8	25,7	30,2	34	36,6	39,2	42,4
9	33,6	40,2	44,7	46,9	50,1	53,8
10	48,7	54,4	59,7	64,2	69,6	72,6

Esta tabla facilitara y orientara en la puesta en marcha. ¡Ojo! es una orientación no una fórmula exacta pues estos caudales siempre varían según viscosidades, longitudes y perdidas de carga de la manguera.

Consejos: Una vez finalizado el paso 6 y conseguida la cantidad de **componente A** deseada, procederemos a la calibración final del catalizador o **componente B**.
Para ello deberíamos controlar el caudal / minuto que sale de **componente A** sobre una balanza, quitando el aire de pulverización que sale por la pistola.

Una vez sepamos el caudal de resina seleccionado por el cliente en un minuto, por ejemplo 150 g/min, habría que multiplicarlo por el porcentaje de mezcla de catalizador o **componente B** que este expresado por el fabricante del producto a aplicar; por ejemplo, 5%, por lo tanto 150 x 0.05= 8 g/min, si miramos la tabla, tendríamos 2 opciones próximas de regulación.



Opción 1. Alimentando el calderín, con el **regulador aire bomba catalizador (10)** a 0.5 bar y con la maneta de **la válvula micrométrica (21)** abierta 4 vueltas desde 0.

Opción 2. Alimentando el calderín, con **regulador aire bomba catalizador (10)** a 0.8 bar y con la maneta de la **válvula micrométrica (21)** abierta 3 vueltas desde 0.

Si optamos por la opción 2, es la opción más intermedia de regulación de la válvula, y donde la presión de catalizador se aproxima más a la presión de la resina.

12. Una vez ajustada la calibración, según las indicaciones del fabricante del producto a aplicar. (Repetir la calibración hasta conseguir la proporción indicada por el fabricante). Registrar los parámetros de regulación en las hojas de este manual 14-15-16 apartado de **PUESTA EN MARCHA MEZCLA EXTERNA MANUAL**.
13. Cerrar **llave aire mezcladora (14)**, cerrar **llave aire bomba resina (3)** y cerrar **llave aire bomba catalizador (9)** y recargar los depósitos si fuera necesario.
14. Colocar el **Cabezal mezcla TRIMIX® (17)**.
15. Abrir **llave aire mezcladora (14)**, abrir **llave aire bomba resina (3)** y abrir **llave aire bomba catalizador (9)**. Y la presión de pulverización abriendo el **regulador presión entrada aire pulverización (22)** y regulando la presión de pulverización según la naturaleza del producto y necesidades del usuario desde el **regulador aire pistola (7)** de la maquina.
16. Ajustar la presión a través del **regulador aire pistola (7)** o del regulador de abanico.

El **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO** está calibrado y listo para utilizar.

Recomendaciones.

Al final del trabajo limpiar bien el **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO**. Un buen mantenimiento alarga la vida del equipamiento.
Limpiar siempre con el disolvente de limpieza recomendado por el fabricante del producto de aplicación.
La **pistola mezcla externa** si no está pintando dejar sumergida en disolvente de limpieza sin que toque la válvula de aire, para mantener la boquilla limpia.
Limpiar el exterior del **cabezal mezcla TRIMIX® (17)** a menudo durante la jornada de trabajo y dejar la **pistola aplicación (15)** colgada del **gancho pistola (20)** en posición vertical.



4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Limpieza.

1. Cerrar **llave aire mezcladora (14)**, cerrar **llave aire bomba resina (3)** y cerrar **llave aire bomba catalizador (9)**.
2. Mantener cerrada la **llave paso resina (5)** y **llave paso catalizador (12)**.
3. Retirar la **absorción (6)** de la **bomba resina (1)** y colocar en disolvente de limpieza.
4. Abrir **grifo purga equipo catalizador (11)** (calderín), se vacía el aire y se abre la tapa de la **bomba catalizador (8)** (calderín).
5. Llenar **bomba catalizador (8)** (calderín) de disolvente de limpieza.
6. En caso de que la **bomba resina (1)** sea calderín seguir pasos 4 y 5 en dicha bomba.
7. Tapar **bomba catalizador (8)** calderín y asegurarse de cerrar adecuadamente.
8. Abrir **llave aire mezcladora (14)**, abrir **llave aire bomba resina (3)** y abrir **llave aire bomba catalizador (9)**.
9. Abrir la **llave paso resina (5)** y **llave paso catalizador (12)**.
10. Apretar **gatillo de la pistola (18)** hasta que salga disolvente limpio sin residuos de resina ni de catalizador.
11. Cerrar **llave aire mezcladora (14)**, cerrar **llave aire bomba resina (3)** y cerrar **llave aire bomba catalizador (9)**.
12. Dejar siempre los equipos PRESURIZADOS. Cargados de disolvente de limpieza con presión.

Mantenimiento.

1. **Limpiar a menudo exteriormente el cabezal mezcla TRIMIX® (17) durante la jornada de trabajo.**
2. Dejar siempre sumergido en disolvente de limpieza el **cabezal mezcla TRIMIX® (17)**, para jornadas largas de paro dejar en un bote con disolvente cerrado herméticamente. Así evita la evaporación de disolvente y la obstrucción de los agujeros de salida de catalizador por los posibles residuos que puedan quedar.
3. Limpiar todos los días con el disolvente de limpieza recomendado por el fabricante del producto que hemos aplicado la **bomba resina (1)** (doble membrana o calderín) para evitar obturar el equipo con resina.
4. Limpiar todos los días con el <u>disolvente de limpieza recomendado por el fabricante</u> del producto que hemos aplicado, la **bomba catalizador (8)** (calderín) para evitar obturar el equipo con catalizador.
5. Entre la 1ª y 2ª limpieza revisar los filtros en pistola, cámara antipulsaciones o absorción y desmontar el **filtro salida de catalizador (25)** que se instala en todos los equipos que disponen de válvula micrométrica, para limpiar o sustituir la malla si fuera necesario.
6. Engrasar UNA VEZ POR SEMANA la válvula de cambio del equipo de doble membrana si se ha trabajado con el equipo.



Se realizará una primera revisión general de la máquina a los 3 meses de la instalación, en esta revisión se verificarán el estado de todos los componentes del **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO,** así como el correcto funcionamiento de todos los sistemas de seguridad que posee la máquina. Tras esta revisión y viendo todo correcto se realizarán una revisión cada 6 meses hasta que se cumpla el período de garantía, tras lo que se pactará con cada cliente la periodicidad de estas revisiones.

Las revisiones periódicas dentro de la garantía irán a cargo del cliente.

Mantenimiento periódico:

En el **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO** sólo se deben cambiar los **filtros** que utilice degradados por suciedad o por antigüedad. No posee ningún componente consumible que tenga que ser sustituido con una periodicidad determinada.

El mantenimiento ha de llevarse a cabo por el responsable del mantenimiento de la empresa que ha adquirido el **EQUIPO MEZCLA EXTERNA MANUAL AEROGRÁFICO.** Éstas son para poder verificar el correcto funcionamiento de la máquina y si se produce algún fallo que éste sea detectado lo antes posible, por lo que se recomienda que la periodicidad de este mantenimiento sea cómo máximo de una semana:

Mantenimiento preventivo cada 7 días:

- Comprobación estado unidad mantenimiento aire.
- Comprobación fugas de aire circuito neumático.
- Comprobación de filtros.

Mantenimiento preventivo cada 30 días:

- Comprobación purgas y válvulas de seguridad de los circuitos neumáticos.

Si se encuentra alguna anomalía al realizar estos mantenimientos preventivos, tomar las medidas oportunas para corregirlas.

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

En el diseño y la fabricación del equipo se han tenido en cuenta los requisitos esenciales de seguridad de la directiva de seguridad de máquina 98/37/CEE.

6. CONDICIONES DE DESMANTELAMIENTO

Cuando sea necesario dejar de usar la máquina, póngase en contacto con el servicio técnico.



PUESTA EN MARCHA MEZCLA EXTERNA MANUAL

Nº IDENTIFICACIÓN EQUIPO:____________________ ***FECHA ADQUISICIÓN:*** ____________________

DISTRIBUIDOR:____________________________ *Persona contacto:*____________________________

CLIENTE:____________________________ *Persona contacto:*____________________________

*Teléfono cliente:*____________________________ *Fax:*____________________________

Comprobación en fábrica:

*Técnico:*____________________________ *fecha:*____________________________

Comprobación en cliente:

*Técnico:*____________________________ *fecha:*____________________________

*Albarán de entrega nº:*____

CARACTERÍSTICAS MEZCLA					
Fabricante:				*Fondo* ☐	*Acabado* ☐
Producto al:	*Disolvente*		*Agua*		
Tipo de resina:(poliuretano, acrílico, poliéster, gel coat, etc.)					
Componente A	*Referencia*	*Viscosidad*	*% fórmula sobre TOTAL*	*% fórmula sobre RESINA*	
Resina					
Acelerante					
Diluyente					
Otro					
Componente B	*Referencia*	*Viscosidad*	*% fórmula sobre TOTAL*	*% fórmula sobre RESINA*	
Catalizador					
Diluyente					
Otro					
Observaciones fórmula mezcla:					

Temperatura resina	*Aspiración*	*Viscosidad*		*Aplicación*	*Viscosidad*
	ºC			*ºC*	
Temperatura catalizador	*Aspiración*	*Viscosidad*		*Aplicación*	*Viscosidad*
	ºC			*ºC*	
Calentador				*Tº programada*	*Tº alcanzada*
	Material	*Cinturón*		*ºC*	*ºC*
		En línea		*ºC*	*ºC*
		Manguera calefactada		*ºC*	*ºC*
	Aire	*Manguera calefactada*		*ºC*	*ºC*



PUESTA EN MARCHA MEZCLA EXTERNA MANUAL

Nº IDENTIFICACIÓN EQUIPO:____________________ ***FECHA ADQUISICIÓN:*** ____________________

DISTRIBUIDOR:____________________ *Persona contacto:*____________________

CLIENTE:____________________ *Persona contacto:*____________________

TABLA DE AJUSTE MEZCLA								
Modelo equipo resina						*Escala manómetro*		
Modelo equipo catalizador						*Escala manómetro*		
Modelo pistola								
Modelo cabezal mezcla externa								
Tipo de boquilla								
Presión aire pulverización pistola								
Material								
Temperatura ambiente:		*ºC*	*Humedad ambiente:*		*%*			
ANTES DE CALIBRAR					***DESPUÉS DE CALIBRAR***			
Prueba nº	*Paso boquilla*	*Vueltas apertura regulador aguja pistola*	*Presión bomba resina*	*Presión bomba catalizador*	*Catalizador dosificado g./ml.*	*Resina dosificada g./ml.*	*% catalizador /resina*	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Observaciones:								

PRUEBA 1					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		*g.*			
Peso pieza recién aplicada		*g.*			
Peso pieza a los 30 min		*g.*	*Peso pieza a los 60 min*	*g.*	
Secado	*Al tacto*	*min.*			
	Embalaje	*min.*			

PRUEBA 2					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		*g.*			
Peso pieza recién aplicada		*g.*			
Peso pieza a los 30 min		*g.*	*Peso pieza a los 60 min*	*g.*	
Secado	*Al tacto*	*min.*			
	Embalaje	*min.*			



PUESTA EN MARCHA MEZCLA EXTERNA MANUAL

PRUEBA 3					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			

PRUEBA 4					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			

PRUEBA 5					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			

PRUEBA 6					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			

PRUEBA 7					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			

PRUEBA 8					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			



EVOLUCIÓN DE LA VISCOSIDAD EN FUNCIÓN TEMPERATURA EN PINTURAS AL DISOLVENTE

Se aconseja bajar la viscosidad de la resina para conseguir un buen curado de la mezcla y acabado final bajando la viscosidad y temperatura sin añadir disolventes a la mezcla que aumentan las emisiones y así cumplir la normativa vigente.

	Temperatura (ºC)																			
VISCOSIDAD en segundos CF4	2º	4º	6º	8º	10º	12º	14º	16º	18º	20º	22º	24º	26º	28º	30º	32º	34º	36º	38º	40º
	27	26	24	23	22	21	21	20	19	18	18	17	17	16	15	15	14	14	14	14
	33	31	29	27	26	25	23	22	21	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14
	39	36	34	32	30	28	26	24	23	22	21	20	19	18	17	17	16	15	15	14
	46	42	39	36	34	31	29	27	26	24	23	22	21	19	18	17	17	16	15	15
	54	49	45	41	38	35	32	30	28	26	24	23	21	20	19	18	17	17	16	15
	58	51	47	43	40	36	33	31	29	27	25	23	21	20	20	19	18	17	16	16
	61	55	50	46	42	38	35	32	30	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	16
	69	63	56	52	46	42	39	35	32	30	28	25	24	23	21	20	19	18	17	16
	77	69	62	55	50	46	41	38	35	32	29	27	25	24	22	21	19	18	17	16
	84	74	67	61	54	50	44	40	36	34	30	28	26	25	23	22	20	18	17	16
	95	84	75	66	60	54	48	44	40	36	33	30	28	26	24	22	20	19	18	17
	104	92	81	73	65	58	52	46	42	38	35	31	29	27	24	23	21	20	19	18
	112	100	88	76	69	62	54	49	44	40	36	32	30	27	25	23	21	20	19	18
	122	108	90	85	75	66	59	53	47	42	38	35	31	28	26	24	22	21	19	18
	132	120	102	90	80	70	63	55	50	44	40	36	33	30	27	25	23	22	20	18
	142	124	108	95	84	74	65	58	52	46	41	37	34	31	27	25	23	22	20	18
	152	132	119	101	90	80	69	61	54	48	43	38	35	31	28	26	24	23	21	18
	164	140	123	106	94	83	73	64	56	50	45	40	36	32	29	27	24	23	21	19

Si a una temperatura de 18º tiene una viscosidad de 26 s. Si bajamos a 10º tendrá 34 s y si subimos la temperatura a 40º será de 15 s.



DESPIECE PISTOLA APLICACIÓN

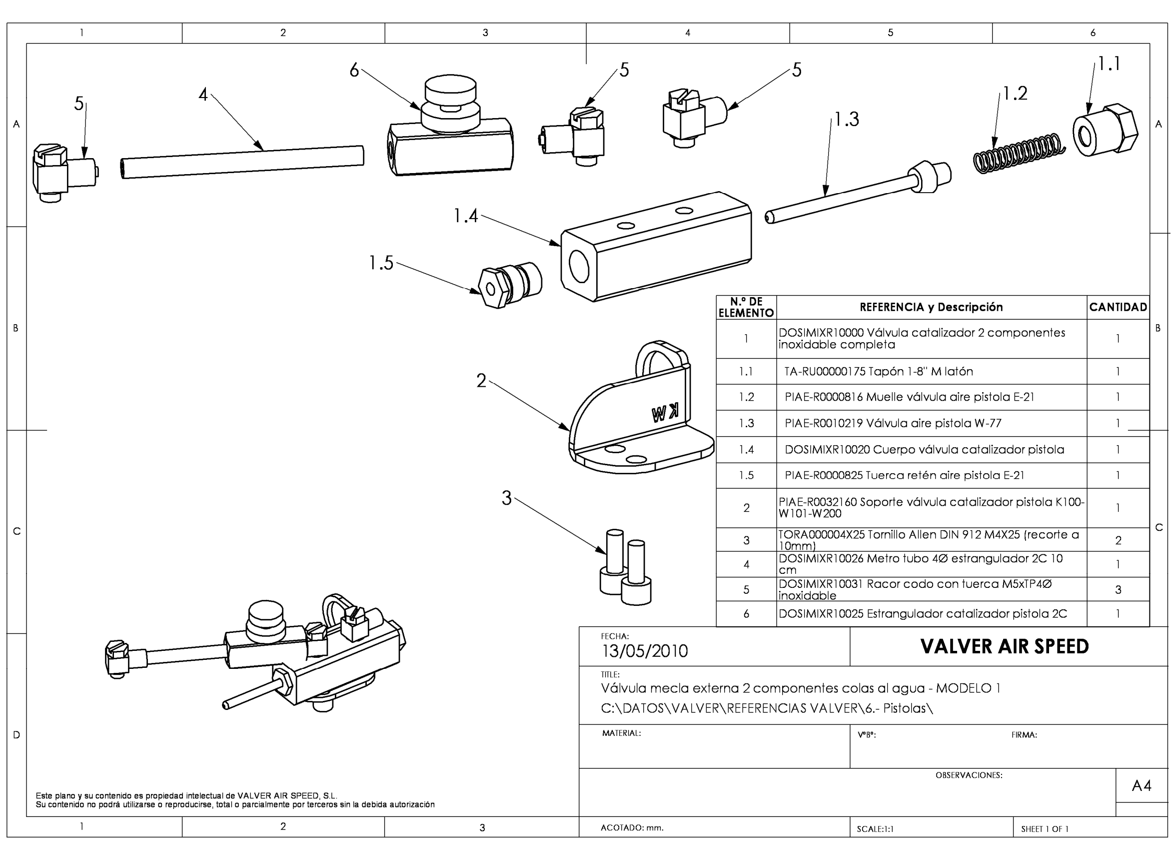
Valver Air Speed
Despiece
Pistola K-100 bicomponente

Válvula mecla externa KW 2 componentes

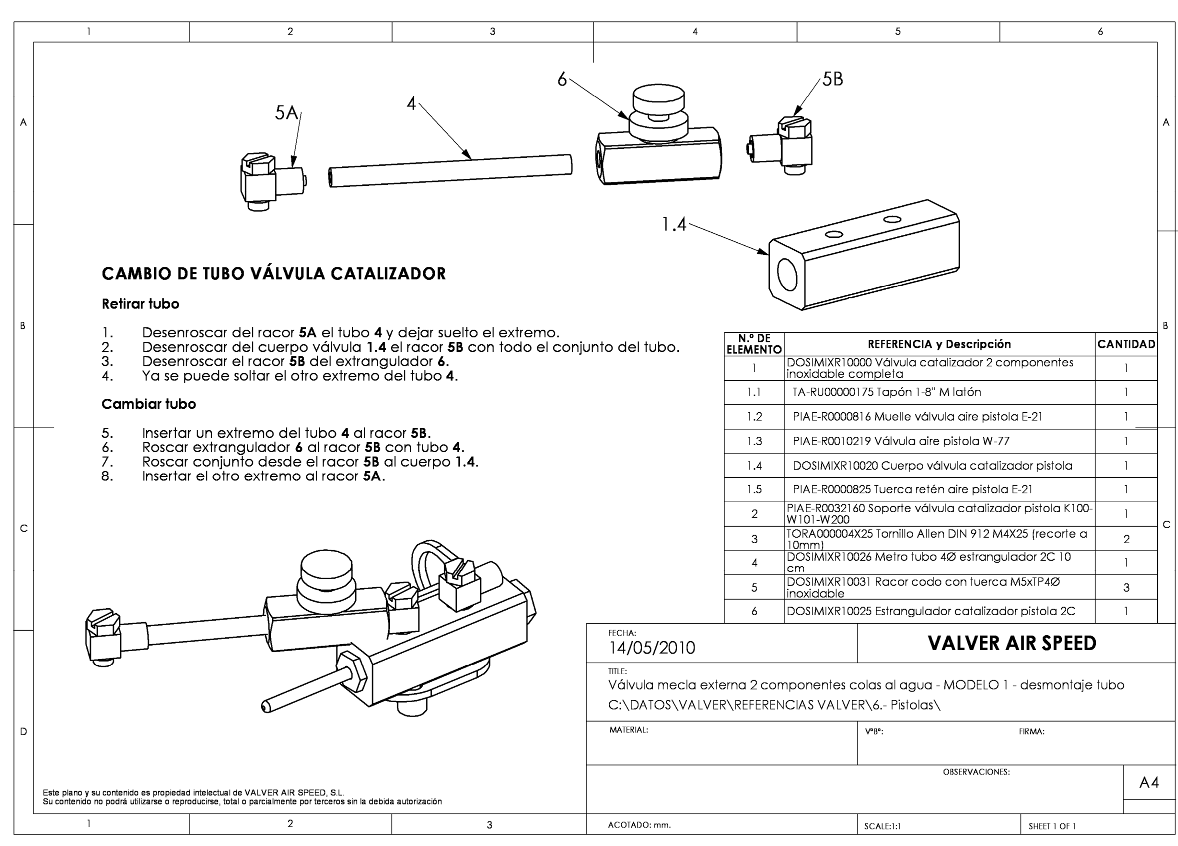
PIAE000032150 Pistola aerográfica presión 2 componentes K-100

nº despiece	Referencia	Descripción
1	**PIAE-R0032180**	Casquillo aire 2 componentes modelo H inox pistola K-100
	PIAE-R0032200	Casquillo aire 2 componentes modelo H plástico pistola K-100
2-3	**PIAE-R0032131**	Kit pico+aguja K-100 0,8Ø
	PIAE-R0032132	Kit pico+aguja K-100 1,0Ø
	PIAE-R0032133	Kit pico+aguja K-100 1,3Ø
	PIAE-R0032134	Kit pico+aguja K-100 1,5Ø
	PIAE-R0032135	Kit pico+aguja K-100 1,8Ø
	PIAE-R0032136	Kit pico+aguja K-100 2,0Ø
4	**PIAE-R0032104**	Estopada pistola K-100
5	**PIAE-R0032105**	Prensaestopas pistola K-100
6	**PIAE-R0032106**	Regulador de abanico pistola K-100
8	**PIAE-R0032108**	Muelle aguja pistola K-100
9	**PIAE-R0032109**	Regulador material pistola K-100
10	**PIAE-R0032110**	Empujador válvula pistola K-100
11	**PIAE-R0032111**	Junta válvula 8.73X1.78Ø pistola K-100
12	**PIAE-R0032112**	Cuerpo válvula pistola K-100
13	**PIAE-R0032113**	Válvula aire pistola K-100
14	**PIAE-R0032114**	Muelle válvula pistola K-100
15	**PIAE-R0032115**	Racor caja guía pistola K-100
16	**PIAE-R0032116**	Racor entrada aire pistola K-100
17	**PIAE-R0032117**	Regulador aire pistola K-100
18	**PIAE-R0032118**	Pasador gatillo pistola K-100
19	**PIAE-R0032119**	Gatillo pistola K-100
20	**PIAE-R0032120**	Seger gatillo pistola K-100
21	**PIAE-R0032121**	Racor entrada material pistola K-100
22	**DOSIMIXR10010**	Bulón válvula catalizador
23	**TORA000004X12**	Tornillo Allen DIN912 M4X12





N.º DE ELEMENTO	REFERENCIA y Descripción	CANTIDAD
1	DOSIMIXR10000 Válvula catalizador 2 componentes inoxidable completa	1
1.1	TA-RU00000175 Tapón 1-8" M latón	1
1.2	PIAE-R0000816 Muelle válvula aire pistola E-21	1
1.3	PIAE-R0010219 Válvula aire pistola W-77	1
1.4	DOSIMIXR10020 Cuerpo válvula catalizador pistola	1
1.5	PIAE-R0000825 Tuerca retén aire pistola E-21	1
2	PIAE-R0032160 Soporte válvula catalizador pistola K100-W101-W200	1
3	TORA000004X25 Tornillo Allen DIN 912 M4X25 (recorte a 10mm)	2
4	DOSIMIXR10026 Metro tubo 4Ø estrangulador 2C 10 cm	1
5	DOSIMIXR10031 Racor codo con tuerca M5xTP4Ø inoxidable	3
6	DOSIMIXR10025 Estrangulador catalizador pistola 2C	1



CAMBIO DE TUBO VÁLVULA CATALIZADOR

Retirar tubo

1. Desenroscar del racor **5A** el tubo **4** y dejar suelto el extremo.
2. Desenroscar del cuerpo válvula **1.4** el racor **5B** con todo el conjunto del tubo.
3. Desenroscar el racor **5B** del extrangulador **6**.
4. Ya se puede soltar el otro extremo del tubo **4**.

Cambiar tubo

5. Insertar un extremo del tubo **4** al racor **5B**.
6. Roscar extrangulador **6** al racor **5B** con tubo **4**.
7. Roscar conjunto desde el racor **5B** al cuerpo **1.4**.
8. Insertar el otro extremo al racor **5A**.

N.º DE ELEMENTO	REFERENCIA y Descripción	CANTIDAD
1	DOSIMIXR10000 Válvula catalizador 2 componentes inoxidable completa	1
1.1	TA-RU00000175 Tapón 1-8" M latón	1
1.2	PIAE-R0000816 Muelle válvula aire pistola E-21	1
1.3	PIAE-R0010219 Válvula aire pistola W-77	1
1.4	DOSIMIXR10020 Cuerpo válvula catalizador pistola	1
1.5	PIAE-R0000825 Tuerca retén aire pistola E-21	1
2	PIAE-R0032160 Soporte válvula catalizador pistola K100-W101-W200	1
3	TORA000004X25 Tornillo Allen DIN 912 M4X25 (recorte a 10mm)	2
4	DOSIMIXR10026 Metro tubo 4Ø estrangulador 2C 10 cm	1
5	DOSIMIXR10031 Racor codo con tuerca M5xTP4Ø inoxidable	3
6	DOSIMIXR10025 Estrangulador catalizador pistola 2C	1



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	DOSIMIXR10000 Válvula catalizador 2 componentes inoxidable completa	1
1.1	TA-RU00000175 Tapón 1-8" M latón	1
1.2	PIAE-R0000816 Muelle válvula aire pistola E-21	1
1.3	PIAE-R0010219 Válvula aire pistola W-77	1
1.4	DOSIMIXR10020 Cuerpo válvula catalizador pistola	1
1.5	PIAE-R0000825 Tuerca retén aire pistola E-21	1
2	PIAE-R0032160 Soporte válvula catalizador pistola K100-W101-W200	1
3	TORA000004X25 Tornillo Allen DIN 912 M4X25 (recorte a 10mm)	2
5	DOSIMIXR10031 Racor codo con tuerca M5xTP4Ø inoxidable	3
6	BP00000000033 Metro poliuretano azul 2,7x4Ø	1

FECHA: 15/10/2010

VALVER AIR SPEED

TITLE: Válvula mecla externa 2 componentes disolvente - MODELO 1
C:\DATOS\VALVER\REFERENCIAS VALVER\6.- Pistolas\

MATERIAL: V°B°: FIRMA:

OBSERVACIONES: A4

ACOTADO: mm. SCALE:1:1 SHEET 1 OF 1

N.º DE ELEMENTO	REFERENCIA + Descripción	CANTIDAD
1	TORA000006X50 Tornillo Allen DIN 912 M6X50	16
2	EQAER00020283 Puente toma lateral 3-4" plástico	2
3	VALR000000155 Muelle Válvula Doble-Simple	2
4	EQAER00020246 Muelle puente plástico doble membrana	2
5	RV000000616.0 bola Acero Ø16	4
6	EQAER00020042 Junta PTFE Válvula Reversible Valver	8
7	EQAER00020053 Válvula Reversible VALVER Inox 1ª calidad	4
8	EQAER00020034 Plato Exterior Equipo PL	2
9	EQAER00020217 Cuerpo doble membrana platos PP	1
10	TAR-AP0000092 Codo Automático Giratorio 1-8 M x TP6Ø	4
11	Pasador Ø3 X 15	1
12	TAR-AP0000010 Racor Automático 1-8 M x TP4Ø	1
13	RV00000000408 Anillo Retención Lateral Ø8	2
14	EQAER00020200 Pistón Guía	2
15	EQAER00020190 Eje Interior Bomba Doble Membrana Inox	1
16	JT007.00X2.00 Junta Tórica 7 DI Ø2	4
17	EQAER00020170 Retén eje interior 10X18X4	2
18	EQAER00020160 Guía Eje	2
19	JT030.00X2.50 Junta Tórica 30 x Ø2'5	2
20	RV00000000536 Traba Interior Eje Ø36	2
21	EQAER00020120 Disco Interior Membrana	2
22	EQAER00020110 Membrana Goma Ø150	2
23	EQAER00020100 Membrana Teflón Ø150	2
24	EQAER00020091 Disco Exterior Membrana Inox	2
25	TUERFI0000008 Tuerca Hexagonal M8 X 1.25 con Freno Inox	2
26	TORA000008X35 Tornillo Allen DIN 912 M8X35	4
27	TORA000008X20 Tornillo Allen DIN 912 M8X20	16
28	TAR-AP0000099 Codo Automático Giratorio 1-8" M x TP8Ø	1
29	TA-SPL0000062 Silenciador SPL 1-8"	2
30	TAV-V00000055 Válvula Neumática 5 Vías JH5 1-8"	1
31	TORA000005X35 Tornillo Allen DIN 912 M5X35	2
32	TAR-AP0000030 Racor Automático 1-8 M x TP6Ø	4
33	SOPORTE020100 Soporte Pletina Válvula 5 Vías Bomba Trasvase	1
34	TORA000005X12 Tornillo Allen DIN 912 M5X12	2
35	ARAN000000005 Arandela DIN 125 M5	2
36	ARAN000000008 Arandela DIN 125 M8	4
37	TUER000000008 Tuerca Hexagonal DIN 934 M8 CINCADA	4
38	AGIMIXR000050 Pinza Toma Tierra	1
39	AGIMIXR000031 Terminal toma tierra M8	1
40	AGIMIXR000060 Metro Cable Toma Tierra	1
41	TUER000000005 Tuerca Hexagonal DIN 934 M5 CINCADA	2
42	TA-RUI0000183 Tapón Allen 3-8" M Inox	2

KITS DE REPUESTOS

○ **EQAER00020390** Kit repuestos motor neumático equipo FII **(13-14-16-17-19)**
□ **EQAER00020391** Kit repuestos membranas equipo FII **(16-22-23)**
△ **EQAER00020392** Kit repuestos juntas completo FII **(6-13-14-16-17-19-22-23)**
◇ **EQAER00020394** Kit repuestos válvula reversible inoxidable **(5-6-7)**

FECHA: 07/05/2013

VALVER AIR SPEED

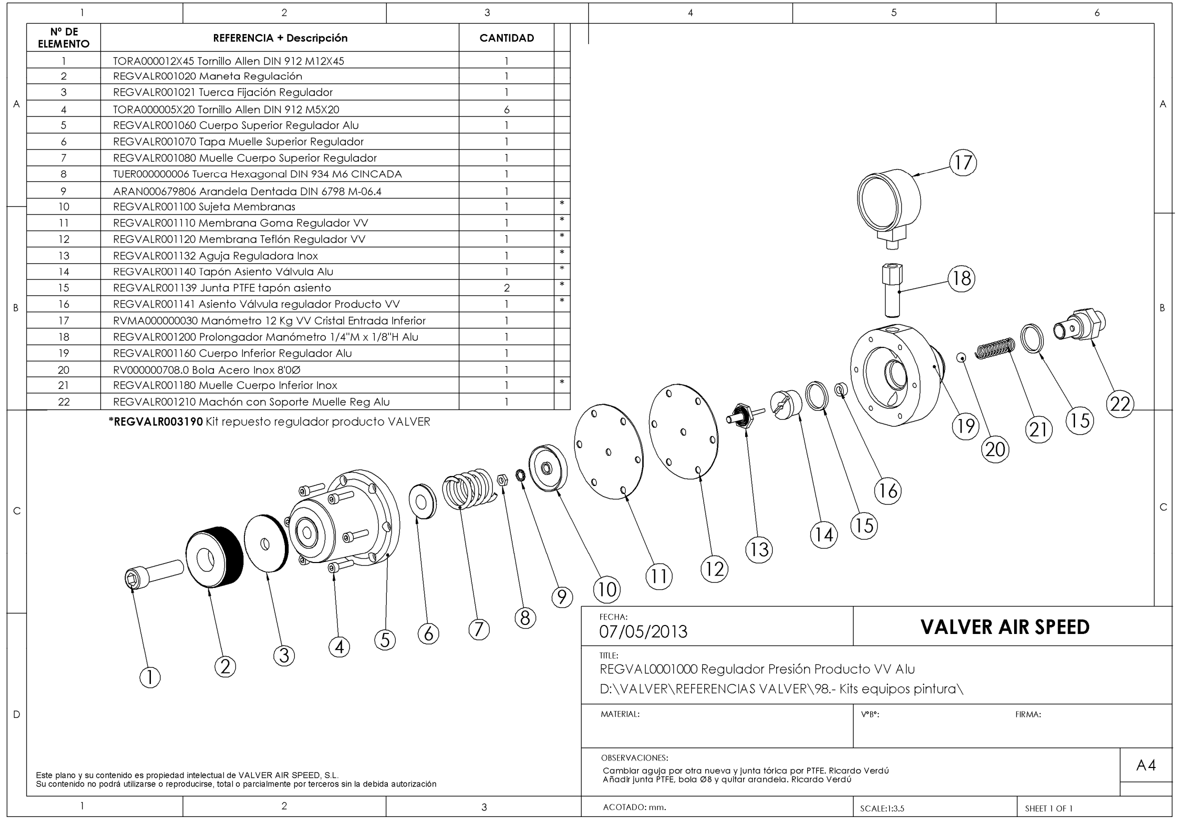
TITLE: BOMBA00020005 Bomba Doble Membrana Anticorrosiva
D:\VALVER\REFERENCIAS VALVER\19.- Equipos doble membrana Valver\

MATERIAL: **ANTICORROSIVA** V°B°: FIRMA:

OBSERVACIONES: A4

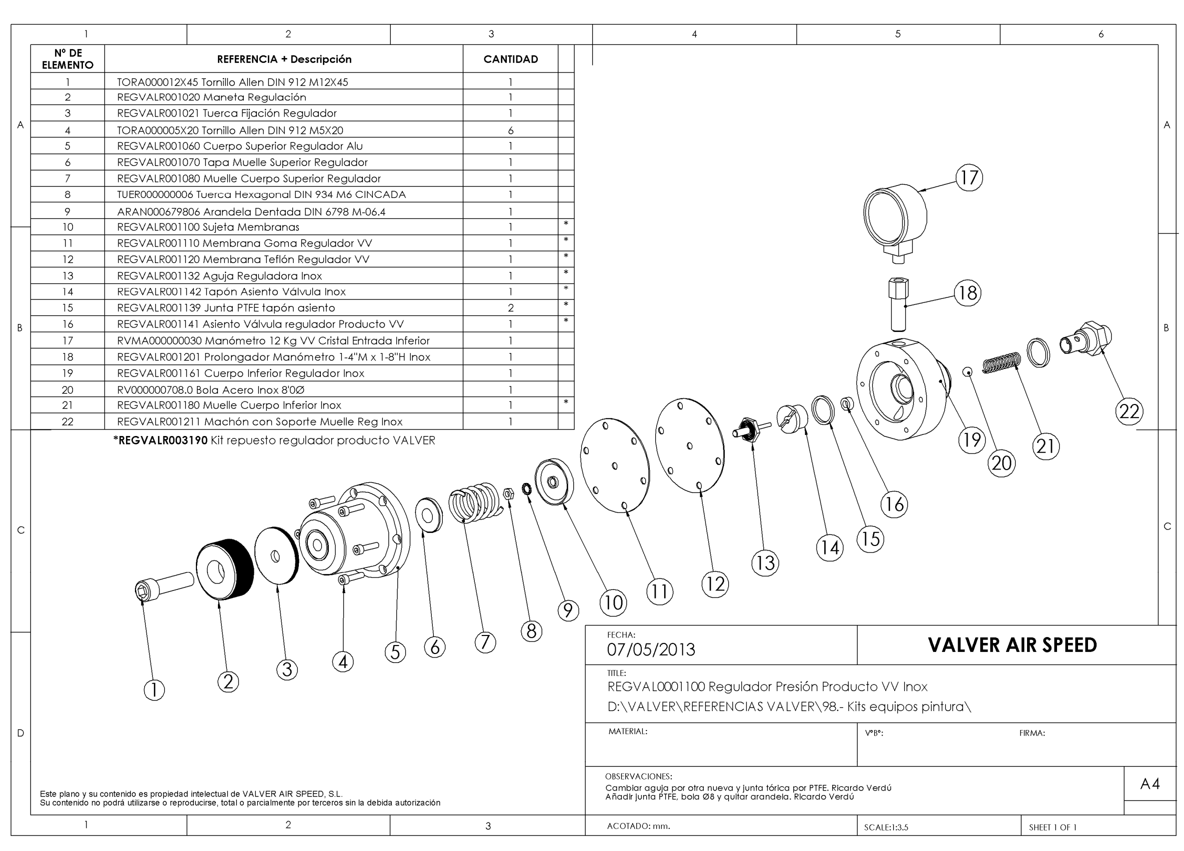
ACOTADO: mm. SCALE:1:5 SHEET 1 OF 1





Nº DE ELEMENTO	REFERENCIA + Descripción	CANTIDAD	
1	TORA000012X45 Tornillo Allen DIN 912 M12X45	1	
2	REGVALR001020 Maneta Regulación	1	
3	REGVALR001021 Tuerca Fijación Regulador	1	
4	TORA000005X20 Tornillo Allen DIN 912 M5X20	6	
5	REGVALR001060 Cuerpo Superior Regulador Alu	1	
6	REGVALR001070 Tapa Muelle Superior Regulador	1	
7	REGVALR001080 Muelle Cuerpo Superior Regulador	1	
8	TUER000000006 Tuerca Hexagonal DIN 934 M6 CINCADA	1	
9	ARAN000679806 Arandela Dentada DIN 6798 M-06.4	1	
10	REGVALR001100 Sujeta Membranas	1	*
11	REGVALR001110 Membrana Goma Regulador VV	1	*
12	REGVALR001120 Membrana Teflón Regulador VV	1	*
13	REGVALR001132 Aguja Reguladora Inox	1	*
14	REGVALR001140 Tapón Asiento Válvula Alu	1	*
15	REGVALR001139 Junta PTFE tapón asiento	2	*
16	REGVALR001141 Asiento Válvula regulador Producto VV	1	*
17	RVMA000000030 Manómetro 12 Kg VV Cristal Entrada Inferior	1	
18	REGVALR001200 Prolongador Manómetro 1/4"M x 1/8"H Alu	1	
19	REGVALR001160 Cuerpo Inferior Regulador Alu	1	
20	RV000000708.0 Bola Acero Inox 8'0Ø	1	
21	REGVALR001180 Muelle Cuerpo Inferior Inox	1	*
22	REGVALR001210 Machón con Soporte Muelle Reg Alu	1	

***REGVALR003190** Kit repuesto regulador producto VALVER



Nº DE ELEMENTO	REFERENCIA + Descripción	CANTIDAD	
1	TORA000012X45 Tornillo Allen DIN 912 M12X45	1	
2	REGVALR001020 Maneta Regulación	1	
3	REGVALR001021 Tuerca Fijación Regulador	1	
4	TORA000005X20 Tornillo Allen DIN 912 M5X20	6	
5	REGVALR001060 Cuerpo Superior Regulador Alu	1	
6	REGVALR001070 Tapa Muelle Superior Regulador	1	
7	REGVALR001080 Muelle Cuerpo Superior Regulador	1	
8	TUER000000006 Tuerca Hexagonal DIN 934 M6 CINCADA	1	
9	ARAN000679806 Arandela Dentada DIN 6798 M-06.4	1	
10	REGVALR001100 Sujeta Membranas	1	*
11	REGVALR001110 Membrana Goma Regulador VV	1	*
12	REGVALR001120 Membrana Teflón Regulador VV	1	*
13	REGVALR001132 Aguja Reguladora Inox	1	*
14	REGVALR001142 Tapón Asiento Válvula Inox	1	*
15	REGVALR001139 Junta PTFE tapón asiento	2	*
16	REGVALR001141 Asiento Válvula regulador Producto VV	1	*
17	RVMA000000030 Manómetro 12 Kg VV Cristal Entrada Inferior	1	
18	REGVALR001201 Prolongador Manómetro 1-4"M x 1-8"H Inox	1	
19	REGVALR001161 Cuerpo Inferior Regulador Inox	1	
20	RV000000708.0 Bola Acero Inox 8'0Ø	1	
21	REGVALR001180 Muelle Cuerpo Inferior Inox	1	*
22	REGVALR001211 Machón con Soporte Muelle Reg Inox	1	

***REGVALR003190** Kit repuesto regulador producto VALVER



OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

OPERACIÓN	FRECUENCIA				Personal de mantenimiento
	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL*	SEMESTRAL*	

* INDICACIÓN DE FECHA EN LA QUE SE REALIZAN